

Title (en)

Determination of a rotor angle of an electric motor in a vehicle with wheel sensors

Title (de)

Bestimmung eines Rotorwinkels eines Elektromotors in einem Fahrzeug mit Radsensoren

Title (fr)

Détermination de l'angle d'un rotor d'un moteur électrique dans un véhicule équipé de capteurs de roue

Publication

**EP 2555417 A1 20130206 (DE)**

Application

**EP 11176379 A 20110803**

Priority

EP 11176379 A 20110803

Abstract (en)

The method involves determining angle of rotation of a wheel (3) by a wheel sensor (4). The relative rotor angle of the wheel is calculated from rotational angle by a computing device (5). An initial angle of rotor of the electric motor (2) is determined by a pole position measuring device (6) on the basis of drive signals of the electric motor. The absolute rotor angle is determined from initial angle and the relative rotor angle. An independent claim is included for vehicle.

Abstract (de)

Für ein Fahrzeug soll zuverlässig der absolute Rotorwinkel des Elektromotors bestimmt werden. Dazu wird ein Verfahren vorgeschlagen, bei dem zunächst der Drehwinkel eines Rads (3) mithilfe eines Radsensors (4) ermittelt wird. Anschließend wird ein relativer Rotorwinkel aus dem Drehwinkel des Rads mithilfe einer Recheneinrichtung (5) berechnet. Ein Anfangswinkel des Rotors des Elektromotors (2) wird durch Pollageidentifikation mithilfe einer Messeinrichtung (6) auf der Basis von Ansteuersignalen des Elektromotors ermittelt. Schließlich wird der absolute Rotorwinkel aus dem Anfangswinkel und dem relativen Rotorwinkel bestimmt. Für die Bestimmung des absoluten Rotorwinkels wird also eine Radsensorinformation mit einer Information aus einer Pollageidentifikation kombiniert.

IPC 8 full level

**H02P 6/18** (2006.01)

CPC (source: EP)

**H02P 6/18** (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 102004008250 B4 20060202 - SIEMENS AG [DE]
- DE 10226974 A1 20040108 - SIEMENS AG [DE]

Citation (search report)

- [YA] US 2010181952 A1 20100722 - CHENG KUANG-YAO [TW]
- [YA] DE 10315754 A1 20041028 - LUST ANTRIEBSTECHNIK GMBH [DE]
- [YA] DE 10215428 A1 20031023 - HEIDENHAIN GMBH DR JOHANNES [DE]
- [Y] EP 1862365 A1 20071205 - NISSAN MOTOR [JP]
- [Y] CN 201414063 Y 20100224 - UNIV CHONGQING
- [Y] BAUSCH H ET AL: "Feed-forward control of current excited synchronous drives", ICEM 94. INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRICAL MACHINES SOC. ELECTR. ELECTRON. PARIS, FRANCE, vol. 1, 5 September 1994 (1994-09-05) - 8 September 1994 (1994-09-08), pages 220 - 225 VOL.1, XP002669654

Cited by

DE102014218707A1; EP3217529A1; DE102014207997A1; DE102014207997B4; FR3048568A1; DE102013212177A1; US9114712B2; DE102013212177B4

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

**EP 2555417 A1 20130206; EP 2555417 B1 20141029**

DOCDB simple family (application)

**EP 11176379 A 20110803**